

PRIMAVERA 2019: UNA STAGIONE DALL'ESTREMA VARIABILITÀ

IN EMILIA-ROMAGNA, DA UNO STATO DI SICCIÀ E ALTE TEMPERATURE A FEBBRAIO-MARZO SI È ARRIVATI A UN MAGGIO CARATTERIZZATO DA FREDDO E UNA FREQUENZA MOLTO ALTA DI PIOGGE, CON VALORI CUMULATIVI ECCEZIONALI RISPETTO ALLA MEDIA STORICA. LA GRANDE VARIABILITÀ È UN TRATTO DISTINTIVO DEL RISCALDAMENTO GLOBALE.

La primavera 2019 in Emilia-Romagna è stata caratterizzata da un'intensa variabilità climatica: partendo da uno stato di intensa siccità si è arrivati a fine stagione a condizioni di abbondanza di risorse idriche e partendo da un'intensa anomalia termica positiva si è arrivati a osservare a maggio una nevicata fuori stagione nel contesto di un mese sicuramente più freddo delle attese. Si potrebbe dire che la stagione ha avuto caratteristiche "invertite" rispetto alla media climatica, ma andiamo per gradi, iniziando con una descrizione delle anomalie climatiche seguendone la successione temporale osservata. A marzo le condizioni generali delle risorse idriche erano tali da indicare la presenza di un'intensa siccità, legata ad una persistente anomalia pluviometrica che ha portato le precipitazioni cumulate medie regionali da ottobre 2018 a marzo 2019 a raggiungere il 6° valore più basso dal 1961 a oggi (vedi il contributo su *Ecoscienza* 2/2019). Nel corso di aprile si è assistito a un cambio di regime, a seguito del quale il deficit pluviometrico si è progressivamente ridotto in presenza di temperature prossime alla norma climatica. A partire dalla prima settimana di maggio le temperature si sono sensibilmente abbassate e le piogge hanno cominciato a essere più frequenti e copiose. Queste condizioni hanno favorito il verificarsi di una nevicata in Appennino fino a bassa quota (400 m), con accumuli sui rilievi fino a 60 cm sull'Appennino centro-orientale, più contenuti sul piacentino. L'evento è stato accompagnato da piogge abbondanti e venti che hanno raggiunto in diverse località della costa e della pianura valori tra 70 e 85 km/h, corrispondenti nella scala Beaufort a valori di "burrasca". Una ricognizione dei dati degli Annali



FOTO: WWW.CENTROMETEOROLOGICOEMILIA.COM

1

del Servizio idrografico e mareografico nazionale ha rivelato che l'ultimo evento significativo di neve a quote simili a quelle attuali sul nostro Appennino si era verificato tra il 6 e il 7 maggio 1957. In quel caso però, l'andamento meteorologico dei mesi precedenti era stato più coerente: il 1957 registrò a inizio anno precipitazioni abbondanti, con nevicate nei mesi di gennaio, febbraio e aprile. Per il resto del mese di maggio le piogge hanno continuato a interessare la nostra regione con una frequenza relativamente alta: in Appennino il numero di giorni piovosi è stato tra 20 e 28, laddove i valori climatologici medi sul trentennio 1961-'90 si aggirano tra 10 e 15 giorni, mentre i valori più bassi di questo indice, pari a 17 giorni piovosi, sono stati raggiunti nelle Valli di Comacchio e nella pianura intorno alla città di Piacenza, contro valori climatologici di pianura fra 7 e 10 giorni. La mappa in *figura 1*, che presenta il valore cumulato della precipitazione sull'Emilia-Romagna, mette in evidenza che le piogge sono state abbondanti e diffuse, con valori più



2

contenuti sul delta del Po e in generale nella pianura centrale, dove hanno raggiunto minimi intorno a 120-130 mm, e più elevati nelle aree centrali dell'Appennino, dove hanno raggiunto massimi fino a 439 mm presso le stazioni di Ospitaletto e Succiso nel Reggiano. Il valore medio regionale delle precipitazioni totali di maggio è stato di 228 mm. Dalla *figura 2*, che riporta la serie dei valori storici dal 1961 in poi, è chiaro che il

1 Neve in Appennino il 5 maggio 2019.

2 Allagamenti a Calendasco (PC), 28-29 maggio 2019.

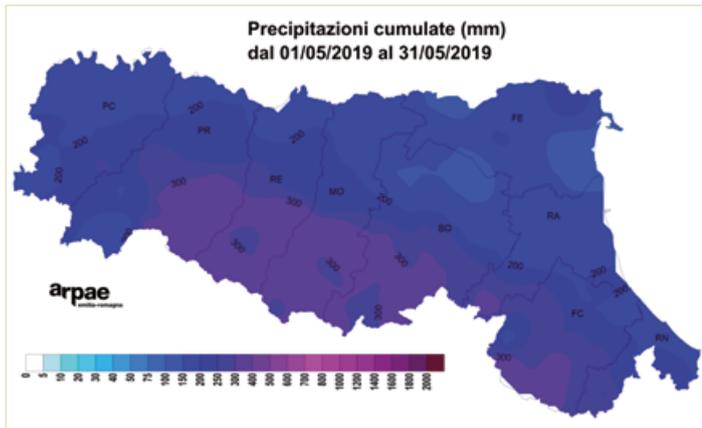


FIG. 1
PRECIPITAZIONI

Mapa delle precipitazioni cumulate nel mese di maggio 2019 in Emilia-Romagna (data-set Eraclito).

valore di quest'anno è elevatissimo e sicuramente eccezionale, superando del 40% il massimo valore precedentemente registrato nel 1984, ed essendo pari a circa tre volte il valore medio sul periodo di riferimento standard 1961-'90 (73 mm). Al termine del mese, la valutazione del bilancio delle risorse idriche ha dimostrato che la regione era tornata in condizioni di sostanziale normalità, se non addirittura di abbondanza di risorse, se il bilancio è fatto sugli ultimi tre mesi. Le dighe presenti in regione si sono riempite tutte fino alla massima capacità e nel caso di Ridracoli (FC) si è arrivati alla parziale trascinazione controllata. Il contenuto idrico dei terreni di pianura a inizio giugno è stato stimato in generale superiore alla norma (rispetto alle medie 2001-2015), ma molto superiore alla norma sui rilievi e nelle aree di alta pianura del settore centro-occidentale.

Per quanto riguarda le temperature, i valori medi regionali sono passati da una netta anomalia positiva nei mesi di febbraio-marzo 2019, a una altrettanto netta anomalia negativa nel mese di maggio, che è risultato il quarto più freddo dal 1961, dopo il 1984, il 1991 e il 1981.

L'estrema variabilità climatica ci ha permesso di affrontare al meglio la stagione estiva, che per ora sembra avere caratteristiche generalmente prossime alla media climatica, se pur con ondate di calore di tutto rilievo (come quella che abbiamo registrato nell'ultima settimana di giugno), che metteranno alla prova le risorse idriche della regione. Detto questo, ci sembra importante ricordare che l'estrema variabilità climatica è stata indicata dal Comitato intergovernativo per i cambiamenti climatici (Ipcc) come un'impronta locale del cambiamento climatico

globale. La velocità del cambiamento della temperatura media globale è infatti stata dimostrata essere una caratteristica della recente variabilità climatica, spiegabile solo se si tiene conto dell'aumento nella concentrazione dei gas serra generati dall'uomo. L'aumento repentino della temperatura globale è a tutti gli effetti un segno che l'equilibrio climatico del nostro pianeta sta cambiando e che il sistema fatto di atmosfera, oceani e ghiacci superficiali si sta velocemente adattando per seguire i nuovi equilibri. Ciascuna di queste parti ovviamente segue dinamiche proprie: i ghiacci si fondono sui continenti delle medie latitudini, ma si accumulano in alcune parti dell'Antartide, le temperature superficiali crescono in gran parte del nostro pianeta, i cicloni tropicali di grande intensità si abbattano in veloce successione. L'intensa variabilità è stata indicata come una caratteristica del clima che cambia. Uno delle possibili conseguenze può essere anche l'estrema variabilità delle condizioni climatiche alle medie latitudini che può portare, a seguito di un repentino cambio di regimi, da condizioni di estrema siccità ad alluvioni: esattamente quello che abbiamo osservato negli ultimi mesi nella nostra regione.

Valentina Pavan, Gabriele Antolini, Federico Grazzini, Sandro Nanni, William Pratzzoli

Arpae Emilia-Romagna

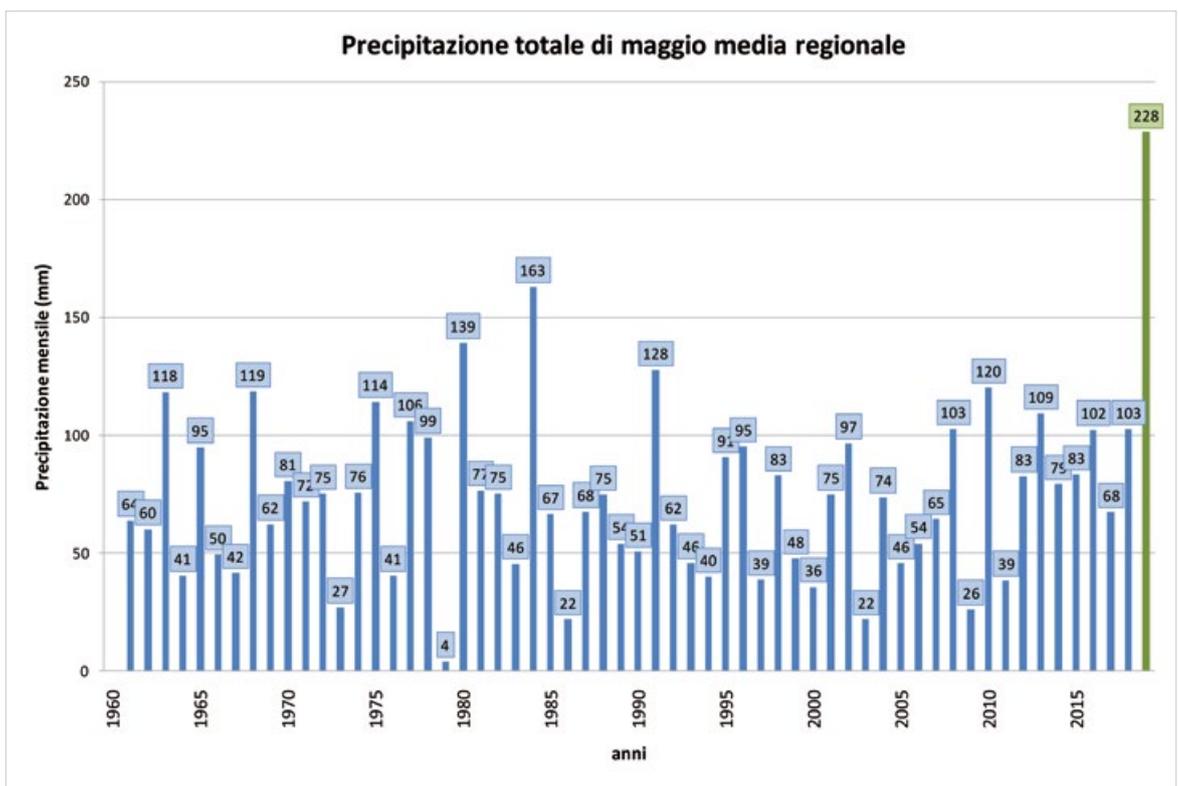


FIG. 2
PRECIPITAZIONI

Serie temporale della precipitazione totale di maggio mediata sull'Emilia-Romagna (data-set Eraclito).